

Harmonisiertes Gütebestätigungssystem für Bauelemente der Elektronik
 Bauartspezifikation
Gepolte Aluminium-Elektrolyt-Kondensatoren
mit flüssigem Elektrolyten DC 16 bis 100 V, Bauart AL 04
 für erhöhte Anforderungen zylindrisches Metallgehäuse, Schraubanschlüsse
 Klimakategorie 55/125/56 (CECC 30 301-050)

DIN
45 910
 Teil 12 12

Harmonized system of quality assessment for electronic components;
 detail specification; polar aluminium electrolytic capacitors with non-solid
 electrolyte DC 16 to 100 V; style AL 04; long life grade, cylindrical metal
 case, screw terminals; climatic categorie 55/125/56 (CECC 30 301-050)
 Systèmes harmonisés d'assurance de la qualité des composants électroniques;
 spécification particulière cadre; condensateurs électrolytiques à l'aluminium
 à électrolyte non solide, DC 16 à 100 V; modèle AL 04 longue durée de vie, boîtier
 cylindrique métallique, sortiers par bornes à vis;
 catégorie climatique 55/125/56, (CECC 30 301-050)

Ersatz für DIN 45 910 T 1212
 Entwurf 12.85

Diese Spezifikation ist vom CECC-Generalsekretariat
 unter der Nummer
 registriert.



CECC 30 301-050

Diese Spezifikation ist ausgerichtet nach dem Vordruck für Bauartspezifikationen CECC 30 301/DIN 45 910 Teil 121
 des CENELEC-Komitees für Bauelemente der Elektronik (CECC) im
 "Europäischen Komitee für elektronische Normung (CENELEC)".

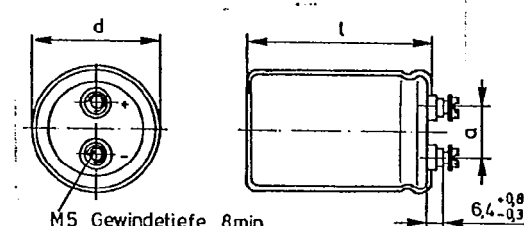
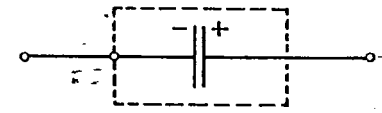
Die grundlegenden Bestimmungen und die Verfahrensregeln für dieses harmonisierte Gütebestätigungs-
 system sind in DIN 45 901 Teil 1 bis Teil 6, Teil 8 und Teil 9, sowie Teil 11 bis Teil 13 festgelegt.

Das zuständige deutsche Arbeitsgremium für diese Spezifikation ist das Unterkomitee 611.1
 "Elektrolyt-Kondensatoren" der deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE und der Ausschuß
 NEA 611 "Festkondensatoren" der Normenstelle Elektrotechnik (NE) im DIN.

Fortsetzung Seite 2 bis 16

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)
 Normenstelle Elektrotechnik (NE) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e.V. Berlin, gestattet.

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)		CECC 30 301-050  2. Ausgabe 1987 Ersatz für 1. Ausgabe 12.85
Gütebestätigte Bauelemente der Elektronik nach DIN 45 910 DIN 45 910 Teil 12 DIN 45 910 Teil 121		DIN 45 910 Teil 1212 (Ausgabedatum siehe Seite 1)
Bauartspezifikation für Aluminium-Elektrolyt-Kondensatoren mit flüssigem Elektrolyten		
Typischer Aufbau: zylindrisch gepolt Metallgehäuse, isoliert Schraubanschlüsse		
Skizze Maße in mm  M5 Gewindetiefe 8min. Zubehörteile: Zylinderschrauben DIN 84-M5x8-4.8 Zahnscheiben DIN 6797-A 5.1 Maße siehe Tabelle 1 Empfohlene Befestigungsart: Befestigung mit speziellen Ringschellen		Wichtige Bezugswerte: Nennkapazitätsbereich: 1000 bis 150 000 µF Grenzabweichung von der Nennkapazität: + 30 % / - 10 % Nennspannungsbereich: DC 16 bis 100 V Klimakategorie: 55/125/56 Bauform: für erhöhte Anforderungen Gütebestätigungsstufe: E
Schaltbild  Minuspol über den Elektrolyten mit dem Gehäuse verbunden.		
Auskunft über die anerkannten Hersteller und ihre nach dieser Bauartspezifikation zugelassenen Bauelemente gibt die jeweils gültige Ausgabe der Liste zugelassener Erzeugnisse CECC 00 200 (QPL).		

1 Maße und Masse (Gewicht)

Tabelle 1.

Gehäusegröße Code	d ¹⁾ Grenzab- maße	l ¹⁾ Grenzab- maße	a Grenzab- maße	Masse (Gewicht) g max.
A	35,5	+ 1 - 1	63 + 3 - 15	110
B			83 + 3 - 15	160
C			105 + 3 - 15	210
D	51	+ 1 - 1,5	83 + 3 - 15	290
E			22 + 0,7	370
F	65,5	+ 1 - 2,5	106 + 3 - 15	490
G	77	+ 1 - 2,5	28,5	630
H			32 + 3 - 35	1100

2 Vorgeschriebene Befestigungsart für die Prüfungen Fc: Schwingen und Ea: Schock

Die Kondensatoren sind mit einer Aufspannvorrichtung am Gehäuse zu befestigen.

3 Nennwerte und Eigenschaften

Bauform

Nennkapazitätsbereich C_R

Grenzabweichung vom Nennkapazitätswert

Nennspannungsbereich U_R Kategorie Spannung U_C

Klimakategorie

Nenntemperatur

Zulässiger Wechselstrom

Reihenersatzwiderstand $R_{ESR}^{2)}$ (20°C)Reihenersatzwiderstand $R_{ESR}^{2)}$ (-55°C)

Reststrom

Spannungsfestigkeit der Isolierumhüllung

Isolationswiderstand der Isolierumhüllung

Zulässige Umpolspannung

Erhöhte Anforderungen

siehe Tabelle 2A

+ 30 % / - 10% ¹⁾

DC 16 bis 100 V

 $U_C = U_R$

55/125/56

125°C

siehe Tabelle 2B

siehe Tabelle 2B

siehe Tabelle 3A

siehe Tabelle 3A

1000 V für 1 min

 $\geq 100 \text{ M}\Omega$

2 V

1) Maße gelten einschließlich Isolierumhüllung

2) $\tan \delta = R_{ESR} \cdot 2 \cdot \pi \cdot f \cdot C$

Tabelle 2A Zuordnung der Gehäusegrößen zu Kapazitäts- und Spannungswerten

Nennspannung U_R	DC 16 V	DC 25 V	DC 40 V	DC 63 V	DC 100 V
Nennkapazität C_R	Maße d x l Kennbuchstabe für Gehäusegröße				
1 000 μF	—	—	—	—	35,5 x 63 A
2 200 μF	—	—	—	35,5 x 63 A	35,5 x 83 B
3 300 μF	—	—	—	35,5 x 83 B	51 x 83 D
4 700 μF	—	35,5 x 63 A	35,5 x 83 B	35,5 x 105 C	51 x 106 E
6 800 μF	—	—	—	51 x 106 D	65,5 x 106 F
10 000 μF	35,5 x 63 A	35,5 x 83 B	35,5 x 105 C	51 x 106 E	77 x 106 G
15 000 μF	35,5 x 83 B	35,5 x 105 C	51 x 83 D	65,5 x 106 F	77 x 146 H
22 000 μF	35,5 x 105 C	51 x 83 D	51 x 106 E	77 x 106 G	—
33 000 μF	51 x 83 D	51 x 106 E	65,5 x 106 F	77 x 146 H	—
47 000 μF	51 x 106 E	65,5 x 106 F	77 x 106 G	—	—
68 000 μF	65,5 x 106 F	77 x 106 G	77 x 146 H	—	—
100 000 μF	77 x 106 G	77 x 146 H	—	—	—
150 000 μF	77 x 146 H	—	—	—	—

CECC 30 301-050 Ausgabe 2

Tabelle 2B, R_{ESR} (20°C), zulässiger Wechselstrom

Nenn- spannung U_R V	DC	Nenn- kapazität C_R µF	R_{ESR} max. (20°C, 120 Hz) mΩ	zulässiger Wechselstrom (Nennwert) (125°C, 100 Hz) A
63		10 000	40	3,4
		15 000	26	4,8
		22 000	21	6,0
		33 000	17	6,8
		47 000	15	8,1
		68 000	13	9,2
		100 000	11	10,3
		150 000	10	12,1
25		4 700	50	3,0
		10 000	30	4,5
		15 000	24	5,6
		22 000	20	6,3
		33 000	16	7,8
		47 000	14	8,9
		68 000	11	10,3
		100 000	10	12,1
40		4 700	42	3,8
		10 000	27	5,3
		15 000	22	6,0
		22 000	18	7,4
		33 000	15	8,6
		47 000	12	9,8
		68 000	11	11,6
63		2 200	60	2,7
		3 300	39	3,9
		4 700	31	4,9
		6 800	24	5,7
		10 000	19	7,2
		15 000	15	8,6
		22 000	12	9,8
		33 000	10	12,1
100		1 000	85	2,3
		2 200	44	3,7
		3 300	33	4,9
		4 700	26	6,1
		6 800	22	7,1
		10 000	19	7,8
		15 000	15	9,9

CECC 30 301-050 Ausgabe 2